



การทดสอบออนไลน์สุดยอดนักคณิตศาสตร์ระดับประเทศ

ประจำปีการศึกษา 2566

วิชาคณิตศาสตร์ (ระดับประถมศึกษาตอนปลาย, ป.4-ป.6)

สอบวันเสาร์ที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2567

เวลา 13.00 น. – 15.00 น.

ชื่อ – นามสกุล _____ โรงเรียน _____ ชั้น _____

ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ข้อ 1 – ข้อ 32 (100 คะแนน) เวลา 2 ชั่วโมง

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สาระที่ 1: จำนวน พีชคณิตและเลขคณิต ข้อ 1 – ข้อ 16 (50%)

1. ผลบวกของตัวเลขสองจำนวนจากตัวเลข 1, 2, 3 และ 5 ลบด้วยตัวเลขหนึ่งในสองตัวที่เหลือแล้วได้ผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มบวก ค่าของจำนวนเต็มบวกที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีกี่จำนวน

The sum of two of 1, 2, 3 and 5 minus one of the remaining two numbers is a positive integer. Find the number of possible values of this positive integer.

1. 4

2. 5

3. 6

4. 7

TMCOT (ป.4-ป.6)

2. นักท่องเที่ยวของบริษัทหนึ่งมี 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มี 48 คน กลุ่มที่ 2 มี 72 คน และกลุ่มที่ 3 มี 96 คน วันนี้มีโปรแกรมลงเรือข้ามฟากไปชมทิวทัศน์ฝั่งตรงข้าม ถ้าแต่ละกลุ่มมาเข้าโปรแกรมนี้ในช่วงเวลาต่างกัน แต่บริษัทต้องจัดนักท่องเที่ยวลงเรือ โดยให้เรือทุกเที่ยวมีจำนวนคนเท่ากันและจัดเรือเต็มเสมอ และทุกคนต้องได้ลงเรือ โปรแกรมนี้บริษัทต้องจัดเรือไว้อย่างน้อยกี่ลำ

There are 3 groups of tourists from one company: Group one has 48 people, Group two has 72 people, and Group three has 96 people. Today there is a program to take a ferry to see the scenery on the opposite side. Each group comes to this program at different times and the company must arrange tourists onto the boat. Every boat trip should have the same number of people and always having the boat full, and everyone must get on the boat. For this program, at least how many ships must the company arrange?

1. 18 2. 6 3. 12 4. 8

3. กำหนดให้ A และ B เป็นเลขโดดที่มีค่าแตกต่างกัน

ถ้า $AB \times A \times B = BBB$

จงหาค่าของ $(B^2 - A^2) \div (A + B)$

Given A and B are two distinct single digit numbers.

If $AB \times A \times B = BBB$, find the value of $(B^2 - A^2) \div (A + B)$.

1. 4 2. 5 3. 7 4. 8

4. จงหาค่าของ $2023 \times 2023 - 2022 \times 2024$

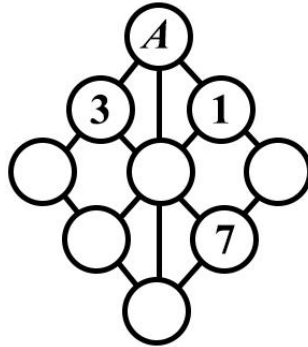
Find the value of the following.

$$2023 \times 2023 - 2022 \times 2024$$

1. 4046 2. 2023 3. 1 4. 2

TMCOT (ป.4-ป.6)

5. ตัวเลขทั้งหมดจาก 1 ถึง 9 จะถูกวางลงในช่องวงกลม เพื่อให้ผลรวมของตัวเลข 3 ตัวที่อยู่ในแนวเส้นตรงใดๆ มีค่าเท่ากับกับผลรวมแนวเส้นตรงอื่นๆ จงหาว่า A คือตัวเลขใด



Each whole number from 1 to 9 is placed in a circle so that the sum of the three numbers along any straight line is the same as the sum along any other straight line. Which number must be in the circle marked A?

1. 8 2. 6 3. 4 4. 2
6. จงหาจำนวนถัดไปจากแบบรูปต่อไปนี้

1, 2, 6, 15, 31, 56, 92, ...

What is the next number in the following pattern?

1, 2, 6, 15, 31, 56, 92, ...

1. 115 2. 126 3. 132 4. 141
7. ถ้า

$$\frac{314}{1337} = \frac{1}{a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}}}$$

จงหาค่าของ $(d + e) - (a + b + c)$

If

$$\frac{314}{1337} = \frac{1}{a + \frac{1}{b + \frac{1}{c + \frac{1}{d + \frac{1}{e}}}}}$$

Evaluate $(d + e) - (a + b + c)$.

1. 7 2. 8 3. 9 4. 10

8. มีนักเรียนอยู่ในห้องประชุมจำนวน 210 คน $\frac{2}{5}$ ของนักเรียนชายและ $\frac{1}{3}$ ของนักเรียนหญิงสวมเสื้อที่เข้ด ถ้ามีนักเรียนในห้องประชุมสวมเสื้อที่เข้ด 78 คน นักเรียนชายในห้องประชุมมีกี่คน

There were 210 students in the hall. $\frac{2}{5}$ of the boys and $\frac{1}{3}$ of the girls wore T-shirts. If there were 78 students in the hall who wore T-shirts, how many boys were in the hall?

1. 100 2. 120 3. 125 4. 115

9. ลำดับชุดหนึ่งมีเลข 6 เป็นพจน์แรก และพจน์ถัดไปกำหนดดังนี้
ถ้าพจน์ที่มีค่า A เป็นเลขคู่ พจน์ถัดไปของลำดับจะมีค่าเป็น $\frac{A}{2}$
ถ้าพจน์ที่มีค่า B เป็นเลขคี่ พจน์ถัดไปของลำดับจะมีค่าเป็น $3B + 1$
ดังนั้นหาก สี่พจน์แรกของลำดับคือ 6, 3, 10, 5
พจน์ที่ 200 ของลำดับนี้มีค่าเท่าใด

A sequence of numbers has 6 as its first term, and every term after the first is defined as follows:

If a term, A, is even, the next term in the sequence is $\frac{A}{2}$. If a term, B, is odd, the next term is $3B + 1$.

Thus, the first four terms in the sequence are 6, 3, 10, 5. What is the 200th term of the sequence?

1. 2 2. 3 3. 4 4. 8

10. ถ้า $\frac{1}{9} \left\{ \frac{1}{7} \left[\frac{1}{5} \left(\frac{x+2}{3} + 4 \right) + 6 \right] + 8 \right\} = 1$

และ $2(y - 3x) + 8 = 16 + 2x$

จงหาค่าของ $x + y$

If $\frac{1}{9} \left\{ \frac{1}{7} \left[\frac{1}{5} \left(\frac{x+2}{3} + 4 \right) + 6 \right] + 8 \right\} = 1$

and $2(y - 3x) + 8 = 16 + 2x$

Evaluate $x + y$.

1. 4 2. 6 3. 9 4. 10

11. ชาวนาเลี้ยงวัวและไก่ไว้ในฟาร์มรวมกันจำนวน 100 ตัว ถ้านับจำนวนขาของสัตว์ทั้งสองชนิดรวมกันได้ 286 ขา แล้วชาวนาเลี้ยงไก่มากกว่าวัวจำนวนกี่ตัว

A farmer has 100 animals on his farm. The animals consist of cows and chickens. Given that there are 286 legs altogether among the animals, how many chickens more than cows?

1. 14 2. 15 3. 16 4. 17

12. เวลาใดต่อไปนี้ที่เข็มสั้นและเข็มยาวของนาฬิกาอยู่ใกล้กันมากที่สุด

In which of the following times is the hour hand closest to the minute hand of a clock?

1. 9.47 2. 9.48 3. 9.49 4. 9.50

13. จงหาค่าของ $\frac{12}{34} \left(\frac{5}{6} + \frac{7}{8} \div \frac{9}{8} \times \frac{27}{7} - 1^2 \right)$
Find the value of $\frac{12}{34} \left(\frac{5}{6} + \frac{7}{8} \div \frac{9}{8} \times \frac{27}{7} - 1^2 \right)$.

1. $\frac{1}{2}$ 2. 1 3. 2 4. $\frac{3}{2}$

14. ริชาร์ดมีเงินอยู่จำนวนหนึ่ง วันแรกใช้เงินไปครึ่งหนึ่งของเงินที่มีอยู่ วันที่สองใช้เงินไปครึ่งหนึ่งของเงินที่เหลือจากวันแรก วันที่สามใช้เงินไปครึ่งหนึ่งของเงินที่เหลือจากวันที่สอง เป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนถึงวันที่แปดใช้เงินไปครึ่งหนึ่งของเงินที่เหลือจากวันที่เจ็ด แล้วยังมีเงินเหลืออยู่ 10 ดอลลาร์ อยากทราบว่าเดิมริชาร์ดมีเงินอยู่ที่ดอลลาร์

Richard has some money. The first day he spent half of the initial amount of money. The second day spent half of the money remaining from the first day. The third day spent half of the money remaining from the second day. It continues like this. Until the eighth day, half the money remaining from the seventh day was spent. And there is still 10 USD left. How many USD Richard originally had.

1. 5,120 USD 2. 2,560 USD 3. 1,280 USD 4. 640 USD

15. ตารางข้างล่างแสดงตัวเลขที่อยู่ในแต่ละกลุ่มคือกลุ่ม I, II, III, IV, V และ VI

I	1	7	13	19	25
II	2	8	14	20	26
III	3	9	15	21	27
IV	4	10	16	22	
V	5	11	17	23	
VI	6	12	18	24	

จงหาว่าตัวเลข 269 อยู่ในกลุ่มใด

The table above shows numbers placed into groups I, II, III, IV, V and VI.

In which groups would the number 269 belong?

1. I 2. III 3. IV 4. V

16. พิจารณาแผนภาพดังต่อไปนี้



จำนวนจุด	1	2	3	4	5
จำนวนเส้น	6	11	16	21	26

รูปที่มีจำนวน 136 เส้น จะมีจำนวนจุดเท่าไร

Consider carefully the following diagram.



Number of dots	1	2	3	4	5
Number of lines	6	11	16	21	26

How many dots are there for a figure with 136 lines?

1. 27 2. 29 3. 26 4. 28

สาระที่ 2: การวัดและเรขาคณิต ข้อ 17 – ข้อ 26 (จำนวน 10 ข้อ = 31.25%)

17. ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาว 4 cm, DEFG เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาว 3 cm ทำให้จุด E อยู่ในแนวเดียวกับส่วนต่อขยายของเส้น CD และจุด G อยู่บนเส้น AD จงหาพื้นที่ของสามเหลี่ยม BDF ในหน่วย cm^2

ABCD is a square of side length 4 cm. DEFG is a square of side length 3 cm such that E lies on the extension of CD and G lies on AD. Find the area, in cm^2 , of triangle BDF.

1. 15 2. 14 3. 16 4. 12

18. จากรูป กำหนดให้ $PQ = PU$ และ $QR = RS$, มุม PTR มีขนาด 90° จงหาขนาดของมุม UQS

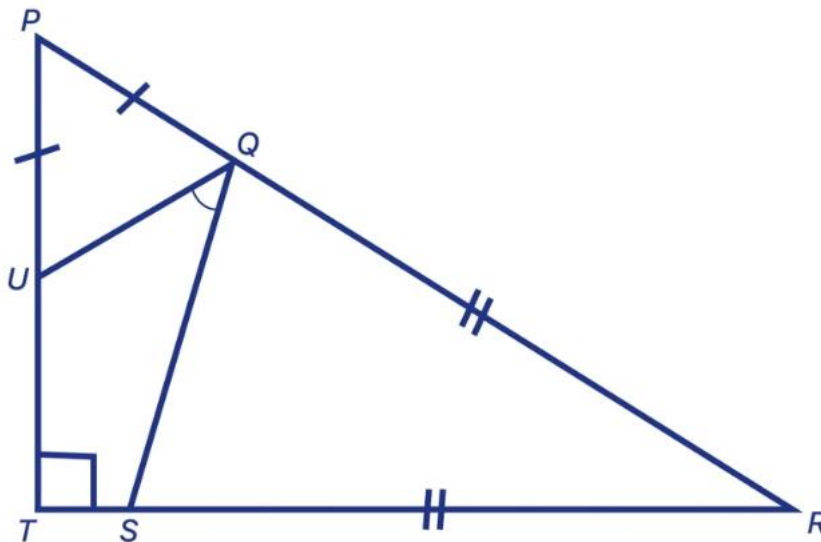
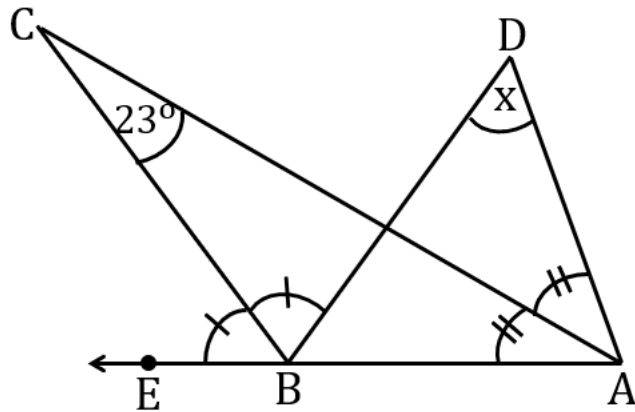


Figure above, find the size of angle UQS given the sides $PQ = PU$ and $QR = RS$. Angle PTR is 90° .

1. 40° 2. 43° 3. 45° 4. 47°

19. จากรูป $\widehat{CBD} = \widehat{CBE}$ และ $\widehat{BAC} = \widehat{CAD}$ จงหาค่ามุม x



In the figure, $\widehat{CBD} = \widehat{CBE}$ and $\widehat{BAC} = \widehat{CAD}$. What is value of angle x .

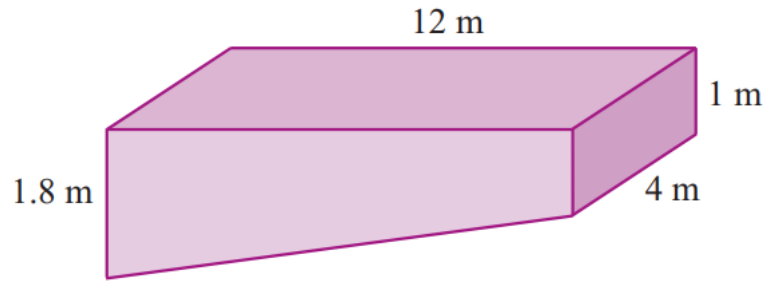
1. 50° 2. 48° 3. 52° 4. 46°

20. E เป็นจุดบนด้าน CA ของรูปสามเหลี่ยม ABC และ G เป็นจุดบนด้าน BE ที่ทำให้ BG ยาวเป็นสองเท่าของ GE โดยผลรวมของพื้นที่รูปสามเหลี่ยม BAG และรูปสามเหลี่ยม BCG มีค่าเป็น 42 cm^2 จงหาพื้นที่รูปสามเหลี่ยม ACG

E is a point on the side CA of triangle ABC and G is the point on BE such that $BG = 2 \times GE$. The sum of the areas of triangles BAG and BCG is 42 cm^2 . Find the area of triangle ACG.

1. 24 cm^2 2. 21 cm^2 3. 18 cm^2 4. 15 cm^2

21. สระว่ายน้ำสวนหลังบ้านมีขนาด ดังรูป



จะใช้เวลานานเท่าใดในการเปิดน้ำจากสายยางเข้าสระ โดยสายยางปล่อยน้ำในอัตรา 7.5 ลิตรต่อนาที

A backyard swimming pool has dimensions as shown. How long will it take to fill the pool with water from garden hose that can supply water at the rate of 7.5 L/min? (Use 1 m^3 holds 1000 L of water.)

1. 7,168 min 2. 8,960 min 3. 10,752 min 4. 12,544 min
22. ปีเตอร์เริ่มเดินทางออกจากบ้านตามเส้นทางดังนี้ ไปทางทิศเหนือ 2 km, ไปทางทิศตะวันออก 3 km, ไปทางทิศเหนือ 3 km, ไปทางทิศตะวันตก 8 km, ไปทางทิศเหนือ 1 km, ไปทางทิศตะวันตก 6 km, ไปทางทิศใต้ 10 km, ไปทางทิศตะวันออก 7 km และท้ายสุดไปทางทิศเหนือ 4 km เมื่อสิ้นสุดการเดินทาง ปีเตอร์อยู่ห่างจากบ้านเป็นระยะทางเท่าใด

Starting from his house, Peter cycled the following path: 2 km North, 3 km East, 3 km North, 8 km West, 1 km North, 2 km West, 10 km South, 7 km East, and finally 4 km North. How far was Peter from his house when he completed the above journey?

1. 3 km 2. 4 km 3. 5 km 4. 6 km
23. ทรงกระบอกมีพื้นที่ผิวทั้งหมด 2,512 ตารางเซนติเมตร ทรงกระบอกมีความสูงเป็น 3 เท่าของรัศมี จงหารัศมีและความสูงของทรงกระบอก ($\pi \approx 3.14$)

A cylinder has a surface area of 2,512 square centimeter. The height of the cylinder is three times the radius of the base of the cylinder. Find the radius (r) and the height (h) of the cylinder. ($\pi \approx 3.14$)

1. $r = 5 \text{ cm}$, $h = 15 \text{ cm}$ 2. $r = 20 \text{ cm}$, $h = 60 \text{ cm}$
 3. $r = 15 \text{ cm}$, $h = 45 \text{ cm}$ 4. $r = 10 \text{ cm}$, $h = 30 \text{ cm}$

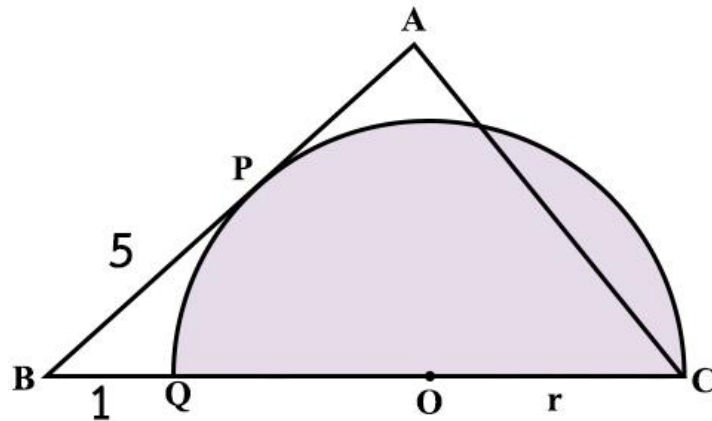
TMCOT (ป.4-ป.6)

24. ครึ่งวงกลมมีพื้นที่ $1,250\pi$ cm^2 แนบอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยเส้นผ่านศูนย์กลางของครึ่งวงกลมจะเป็นความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จงหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

The semicircle of area $1,250\pi$ square centimeter is inscribed inside a rectangle. The diameter of the semicircle coincides with the length of the rectangle. Find the area of the rectangle.

1. $1,500 \text{ cm}^2$ 2. $5,000 \text{ cm}^2$ 3. $4,500 \text{ cm}^2$ 4. $2,500 \text{ cm}^2$

25. จากรูป $BQ = 1 \text{ cm}$, $BP = 5 \text{ cm}$ และ BA เป็นเส้นสัมผัสครึ่งวงกลม จงหาพื้นที่รูปครึ่งวงกลมในหน่วย cm^2

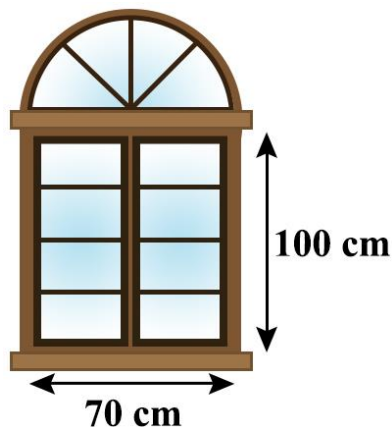


From figure, $BQ = 1 \text{ cm}$, $BP = 5 \text{ cm}$ and BA is a line of tangent to the semicircle.

Find the area, in cm^2 , of a semicircle.

1. 72π 2. 98π 3. 32π 4. 50π

26. แผนภาพแสดงหน้าต่างที่ประกอบด้วยส่วนที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและครึ่งวงกลม ความกว้างและความสูงของส่วนที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับ 70 cm และ 100 cm ตามลำดับ จงหาความยาวรอบรูปหน้าต่างทั้งหมดในหน่วย cm ($\pi = \frac{22}{7}$)



TMCOT (ป.4-ป.6)

The diagram shows a window which consists of a rectangle and a semicircle. The width and the height of the rectangle are 70 cm and 100 cm respectively.

Find the perimeter of the whole window, in cm. ($\pi = \frac{22}{7}$)

1. 380 2. 400 3. 410 4. 390

สาระที่ 3: การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ข้อ 27 – ข้อ 32 (จำนวน 6 ข้อ = 18.75%)

27. ในห้องเรียนห้องหนึ่ง มีนักเรียนเล่นแบดมินตัน 16 คน นักเรียนเล่นเทนนิส 9 คน และนักเรียนเล่นฟุตบอล x คน ถ้าสุ่มเลือกนักเรียนมา 1 คน จากในห้อง และความน่าจะเป็นที่นักเรียนที่ถูกเลือกเล่นแบดมินตันเท่ากับ $\frac{4}{9}$ จงหาค่า x

In a class, 16 students play badminton only, 9 students play tennis only and x students play football only. If a student is selected at random from the class, the probability that the selected student plays badminton is $\frac{4}{9}$. Find the value of x .

1. 8 2. 9 3. 11 4. 12

28. จงหาว่าจะต้องตัดจำนวนใดหนึ่งจำนวนออกจาก 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 และ 13 เพื่อให้ได้ค่าเฉลี่ยของจำนวนที่เหลือเท่ากับ 7.5

Which numbers should be removed from: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 and 13 so that the average of the remaining numbers is 7.5?

1. 1 2. 4 3. 7 4. 11

29. จำนวนที่มากที่สุดของจำนวนคี่ซึ่งเรียงต่อกัน 23 จำนวน มีค่าเป็น 5 เท่าของจำนวนที่น้อยที่สุด จงหาค่าเฉลี่ยของจำนวนทั้ง 23 จำนวนนี้

The largest of 23 consecutive odd numbers is 5 times the smallest. What is the average of these 23 numbers?

1. 25 2. 27 3. 31 4. 33

TMCOT (ป.4-ป.6)

30. กำหนดให้ตัวดำเนินการ * มีความสัมพันธ์คือ $a * b = ab - a - b + 2$ ถ้า $7 * b = 13$

จงหาค่าของ b

Let the operation * be defined by $a * b = ab - a - b + 2$. If $7 * b = 13$, what is the value of b?

1. 2

2. 5

3. 3

4. 4

31. ใช้เลข 0, 1, 2 สร้างจำนวนที่มี 2 หลัก จงหาความน่าจะเป็นที่จะได้เลขที่หารด้วย 4 ลงตัว ถ้าใช้เลขไม่ซ้ำกัน

Use the numbers 0, 1, and 2 to create a two-digit number. Find the probability of getting a number that is divisible by 4 if you use unique numbers.

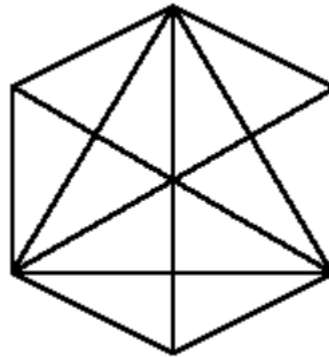
1. $\frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{3}$

3. $\frac{1}{2}$

4. $\frac{3}{4}$

32. จากรูป จงหาจำนวนรูปสามเหลี่ยมทั้งหมด



How many triangles are in this figure?

1. 34

2. 37

3. 41

4. 31



โปรดตรวจสอบว่าท่านได้เขียน ชื่อ - สกุล และระบายรหัสประจำตัว เรียบร้อยครบถ้วนแล้ว